



UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD  
OCUPACIONAL BASADO EN LA NORMA ISO 45001  
Y MINIMIZACION DE ACCIDENTES E INCIDENTES  
LABORALES, 2015-2020. UNA REVISION  
SISTEMATICA”

Trabajo de investigación para optar al grado de:

**Bachiller en Ingeniería Industrial**

**Autores:**

Joshua Estuardo Timana Urbina

**Asesor:**

Ing. Karla Rossemery Sisniegas Noriega

Cajamarca - Perú

2020

## **DEDICATORIA**

A Dios, por darme lo necesario para seguir adelante día a día para lograr mis objetivos, además de su inmenso amor.

A mi madre y hermanas por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, valores, motivación constante que nos han permitido ser una persona de bien, con sus ejemplos de coraje y perseverancia, por el valor mostrado para salir adelante, en mi formación ética, moral y profesional.

A la familia en general A ustedes debo todo lo que he logrado en representación de todos los esfuerzos realizados durante la carrera.

## AGRADECIMIENTO

A Dios, por haberme regalado la vida y permitido ser parte de una gran familia sólida y unida.

A mis padres, que con su apoyo, esfuerzo y dedicación hicieron que yo pudiera tener una buena educación y ser un hombre de bien.  
A ellos, muchas gracias.

A mis hermanas y familia en general, por estar siempre conmigo y apoyarme a lo largo de mi carrera profesional.

A nuestros docentes, que influyeron con sus lecciones y experiencias en formarme como personas de bien y prepararme para los retos de nuestra futura vida profesional.

## Tabla de contenido

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>2</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>3</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS.....</b>	<b>5</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS.....</b>	<b>6</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO II. METODOLOGÍA .....</b>	<b>11</b>
<b>CAPÍTULO III. RESULTADOS.....</b>	<b>14</b>
<b>CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....</b>	<b>24</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>27</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Resultado general de los buscadores.....	15
Tabla 2 Comparación de base de datos .....	15
Tabla 3 Comparación de base de datos .....	16
Tabla 4 Resumen del proceso de búsqueda.....	17

## ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1 Diagrama de flujo de los estudios empíricos .....	13
Ilustración 2 Criterios de selección para la revisión sistemática.....	14
Ilustración 3 Base de datos con los que se trabajaron .....	14
Ilustración 4 Gráfica de estudios encontrados por cada uno de los buscadores.....	15
Ilustración 5 Gráfica de estudios analizados entre Google Academico y Ebsco .....	16
Ilustración 6 Gráfica de estudios analizados entre Scielo y Proquest .....	16
Ilustración 7 Gráfica de resumen de procesos busqueda-análisis .....	17

## RESUMEN

El presente trabajo tiene como propósito dar a conocer y profundizar estudios sobre la implementación de la ISO 45001 a través de una revisión sistemática en el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional para obtener un mejor control de la seguridad y calidad aplicadas a los procesos, con el fin de lograr un impacto positivo en la productividad de la empresa y reducir accidentes e incidentes laborales.

El objetivo principal de esta investigación sistemática es profundizar estudios basados a través de revisiones sistemáticas los beneficios que nos brinda la ISO 45001 en una empresa para minimizar accidentes e incidentes.

Se desarrollarán procedimientos y distintas investigaciones realizadas a través de diferentes buscadores y base de datos académicos, los cuales nos permitieron crear una cultura de conciencia y profundizar en temas de seguridad y calidad, con resultados de una reducción significativa de accidentes e incidentes aplicando esta medida de seguridad en la empresa.

Al final de la investigación se logra concluir que un buen estudio de la ISO 45001 permite reconocer el comportamiento y las relaciones subyacentes dentro del proceso actual, y con base en este proponer mejoras que conlleven a un funcionamiento ideal para la empresa, donde las actividades que generen algún peligro para los que laboran dentro del proceso, los accidentes e incidentes sean mínimas y solo queden aquellas tareas que el hombre no puede controlar.

**PALABRAS CLAVES:** Seguridad y Salud ocupacional, ISO 45001, minimización de accidentes e incidentes

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

Actualmente las Organizaciones de todo tipo están cada vez más interesadas en alcanzar y demostrar un desempeño sólido en Seguridad y Salud Ocupacional mediante la gestión robusta de sus riesgos más relevantes, En el marco de una industria creciente que necesita mayor competitividad. (Ortega Alarcón , pág. 4).

La salud laboral es, en primer lugar, una preocupación y responsabilidad de las propias personas involucradas en el trabajo, vale decir trabajadores y empleadores. No es ético que las personas malogren su salud intentando ganarse la vida (Velasco, 2017).

Existen procesos que producen situaciones de riesgos, los cuales terminan comúnmente en accidentes y desarrollan enfermedades ocupacionales, generando pérdidas para las empresas, si se trabaja de forma correcta siguiendo todos los procedimientos y medidas de seguridad establecidas se podrá reducir estas situaciones de riesgos (Salas Florez, 2019).

Además las empresas tienen la responsabilidad y el deber de cuidar la salud y brindarles seguridad a las personas que laboran en sus instalaciones, y también a las personas que visitan las instalaciones (2016, pág. 6). Ya que pueden verse afectadas en cualquier instante por incumplimiento a las reglas básicas que pone dicha empresa para el ingreso de terceros.

Teniendo en cuenta (Chiquito Tumbaco, Loor Alcivar, & Rodríguez Merchán, 2019) como factor común el cambio, en la mayoría de las organizaciones por incremento en actividades, compactación de estructuras organizacionales, entre otros; para las empresas pequeñas y micro, es importante contar con herramientas que les permitan tomar previsiones para controlar sus condiciones actuales sobre la seguridad y salud de sus trabajadores y les apoye a mejorar sus resultados (González Copto & Pintor Prado, 2019); es por eso que la contribución a los sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo, Según Novillo “son



una importante herramienta para apoyo de organizaciones sin importar su tamaño, tipo o actividades para la gestión de los riesgos considerando su contexto, las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas, y el alcance del sistema definido por la organización por eso la Norma ISO 45001 es una herramienta para mejorar sus resultados” (Novillo, pág. 16).

Según (Petroni, 2018), “esta nueva norma impactará positivamente en las condiciones laborales de millones de trabajadores en todo el mundo para proveer un marco de referencia para un ambiente de trabajo más seguro en cualquier sector en el que se trabaje y en cualquier lugar del planeta”.

La norma ISO 45001 (organización internacional de estandarización), es la versión más reciente de los sistemas de gestión de SST, su implementación se basa en la implantación de estándares, procedimientos y otras estrategias dentro de la organización.

Implementar la ISO 45001 en un lugar de trabajo beneficia a todos los niveles de la organización, conjuntamente cumpliendo el estándar nacional, además de beneficiar a la organización actual, a obtener más contrataciones en el rubro comercial.

Según las estimaciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y de la Organización Mundial de la Salud (OMS) cada año se producen en el mundo 2,78 millones de accidentes mortales en el trabajo; Esto significa que 7.700 personas mueren diariamente por lesiones o enfermedades laborales, adicionalmente 374 millones de lesiones y enfermedades no mortales vinculadas al mundo laboral cada año, muchas de las cuales resultan en ausencias prolongadas del trabajo (Casas Chávez & Mendoza Díaz, 2015).

Con esto podemos decir que hay una carencia de conocimiento de leyes, normas, decretos, procedimientos, reglamentos, donde nos hablan de las actividades de alto riesgo que realiza la empresa y a lo que como trabajador está expuesto, estas son consecuencias desfavorables

para las empresas y organizaciones como para los mismos colaboradores. (Paucar Palomino, 2015)

Por este motivo se plantea esta investigación sistemática con la idea de una buena implementación de un sistema de Seguridad y Salud ocupacional para minimizar accidentes e incidentes basado en la norma ISO 45001, que permitirá incrementar la productividad en las organizaciones. (Anca, 2017)

La implementación de la norma ayudará a minimizar los accidentes e incidentes de la organización, implementando la ISO 45001 en la organización se mejorará la gestión de los riesgos.

( Orzáez Sancho, 2015) La implementación de un sistema de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma ISO 45001, presenta ventajas, permite a una organización desarrollar una política de seguridad y salud, establecer objetivos y procesos para alcanzar los compromisos de la política (NOVOA MENA, 2016).

Se ha considerado investigaciones de artículos científicos en los últimos 5 años y la influencia de la norma ISO 45001 que tiene con las empresas y organizaciones altamente competente, este artículo se responde la siguiente pregunta ¿Cuáles son los estudios que se presenta respecto a la implementación de un sistema de Seguridad y Salud Ocupacional minimizará los accidentes e incidentes laborales basados en la norma ISO 45001?

El objetivo de esta investigación sistemática es realizar un estudio sobre el sistema de seguridad y salud ocupacional minimizando accidentes e incidentes aplicando la norma ISO 45001, como además se incluye la información de estudiar una cultura de seguridad y salud ocupacional, finalmente estudiar los beneficios que tendría una implementación de un sistema de Seguridad y Salud Ocupacional aplicando la norma ISO 45001.

## CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

En el presente estudio es una revisión sistemática, (Beltrán G.), define que una investigación sistemática como un método de identificar las razones de las discrepancias o las contradicciones entre los resultados además (Ignacio Ferreira González, 2011) añade que la unidad de análisis son los estudios primarios originales, constituyendo una herramienta esencial para sintetizar la información científica disponible, incrementar la validez de las conclusiones de estudios individuales e identificar áreas de incertidumbre donde sea necesario realizar una investigación. (pág. 4)

La búsqueda que se realizó fue en bibliotecas virtuales o en base de datos de Proquest, Ebscot, Scielo, Google Académico y también información de tesis virtuales, con la intención de responder la siguiente pregunta, ¿Cuáles son los estudios que se presenta respecto a la implementación de un sistema de Seguridad y Salud Ocupacional minimizará los accidentes e incidentes laborales basados en la norma ISO 45001?

Para la selección y exclusión de documentos se tomaron en cuenta los siguientes criterios: año de publicación, el idioma, tipo de estudio, duplicado entre base de datos, documento incompleto.

A continuación, se hablará de cómo fueron utilizados cada uno de estos criterios y cuáles fueron las razones para emplearlos.

Se consideró artículos científicos publicados entre el año 2015 y 2020, en idioma español e inglés donde se pudo seleccionar y aceptar aquellos artículos con la suficiente calidad científica para ayudarnos en nuestra toma de decisiones.

Se ejecutó la búsqueda de artículos científicos a partir de las palabras claves, de un periodo de publicación desde el 2015 al 2020 se tomó este lapso de tiempo, ya que se necesita

información reciente para poder llevar a cabo el estudio propuesto, con publicaciones sobre la Implementación de la Norma ISO 45001 en Seguridad y Salud Ocupacional.

Las palabras claves que se están utilizando en la presente investigación son:

Minimización, Accidentes, Incidentes, Seguridad y Salud Ocupacional, ISO 45001.

Los criterios de inclusión que se utilizó en la selección de los artículos fueron aquellos artículos donde se observó que existía una mayor relación con Seguridad y Salud.

Ocupacional referido a la norma ISO 45001 y se excluyeron aquellas investigaciones que no tuvieron algún tipo de relación con las palabras claves utilizadas en la búsqueda del tema de investigación.

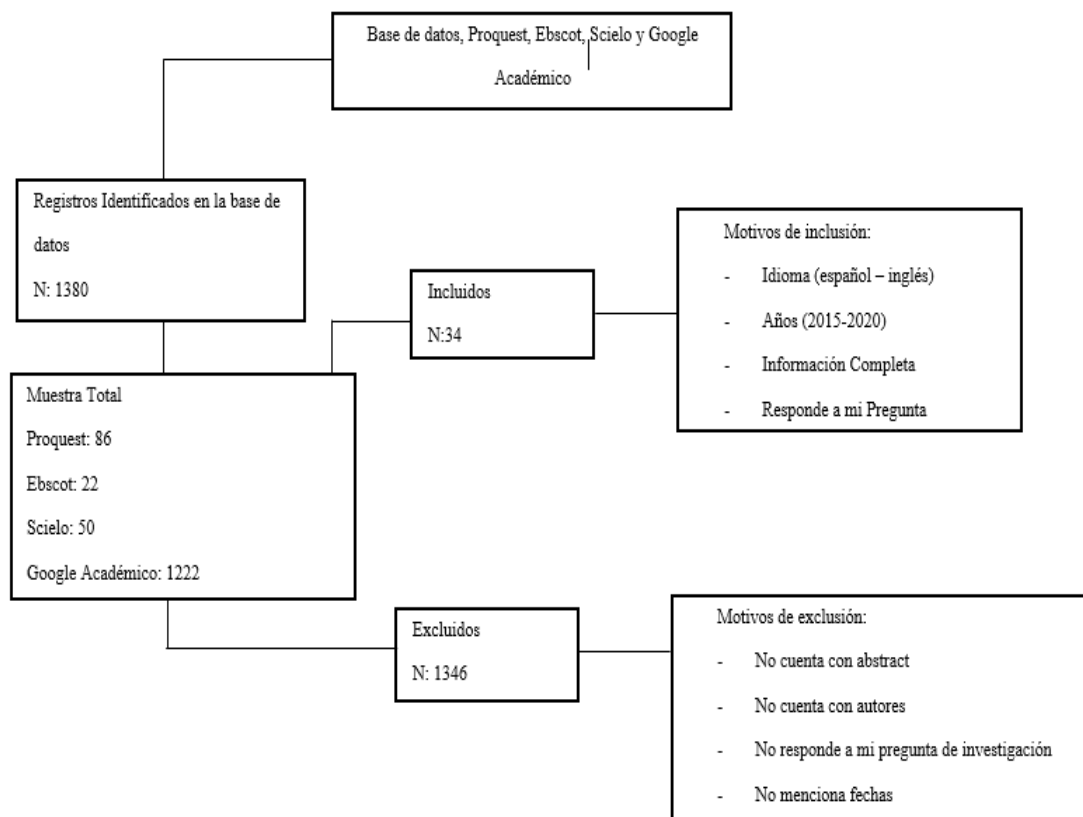
Se utilizó bibliotecas virtuales o bases de datos como: Proquest donde se obtuvieron 86 resultados en total, donde se incluyeron 08, Ebscot se obtuvieron 22 resultados en la búsqueda, donde se incluyeron 07, Scielo se obtuvieron 50 resultados, se incluyeron 03 y Google Académico se obtuvieron 1,220 resultados, lo cuales se seleccionaron 16, así como también información de Tesis virtuales.

Se obtuvo un total de 1,380 resultados donde se seleccionaron en total 34 y se excluyeron un total de 1,346, el proceso completo con indicación de los trabajos descartados juntos a los motivos de su eliminación, quedan detallado en la figura 1.

Para la clasificación de los documentos se utilizó una tabla, donde se detalla nombre de la revisión, autores, fecha, fuente, metodología y resumen de cada documento, de acuerdo a los criterios se iban clasificando en aplica y no aplica.

## Ilustración 1

### Diagrama de flujo de los estudios empíricos incluidos a la revisión



*Nota.* En el diagrama de flujo se muestra la información total que fue registrada por cada uno de los buscadores, en Proquest se obtuvieron 86 estudios encontrados, en Ebscot 22 estudios encontrados, en Scielo 50 estudios encontrados y Google Académico 1222, el registro total de los estudios encontrados fue de 1346. Por último, se realiza una selección de artículos completamente evaluados, donde el estudio final de artículos encontrado es de 34.

La revisión sistemática Se obtuvo un total de 1,380 resultados donde se seleccionaron en total 34 y se excluyeron un total de 1,346.

Para la clasificación de los documentos se utilizó una tabla, donde se detalla nombre de la revisión, autores, fecha, fuente, metodología y resumen de cada documento.

### CAPÍTULO III. RESULTADOS

En el presente capítulo se explicará detalladamente cómo se llevó a cabo el análisis de datos y cuáles fueron los resultados finales con los que se van a trabajar. Para hacer una selección adecuada de elaboración una tabla de criterios, la cual nos ayudaría a tener una mejor selección de información.

A continuación, se mostrará las tablas de cómo fue el proceso de selección de información.

#### Ilustración 2

##### *Criterios de selección para la revisión sistemática*

CRITERIOS DE INCLUSION
(1) año de publicación (entre el 2015-2020)
(2) idioma (español-inglés)
(3) información completa

CRITERIOS DE EXCLUSION
(a) sin información en relación con las palabras claves
(b) documento incompleto
(c) no responde a mi pregunta de investigación

APTO INVESTIGACION
APLICA
NO APLICA

*Nota.* En la imagen se puede apreciar cuáles fueron los criterios de inclusión y exclusión con los que se trabajaron, para así poder recolectar toda la información vinculada al tema de investigación propuesto.

#### Ilustración 3

##### *Base de datos con los que se trabajaron*

PROQUEST	EBSCO	SCIELO
----------	-------	--------

*Nota.* En la imagen se muestra cuáles fueron los buscadores elegidos con los que se trabajaron, para la obtención de información.

Tabla 1

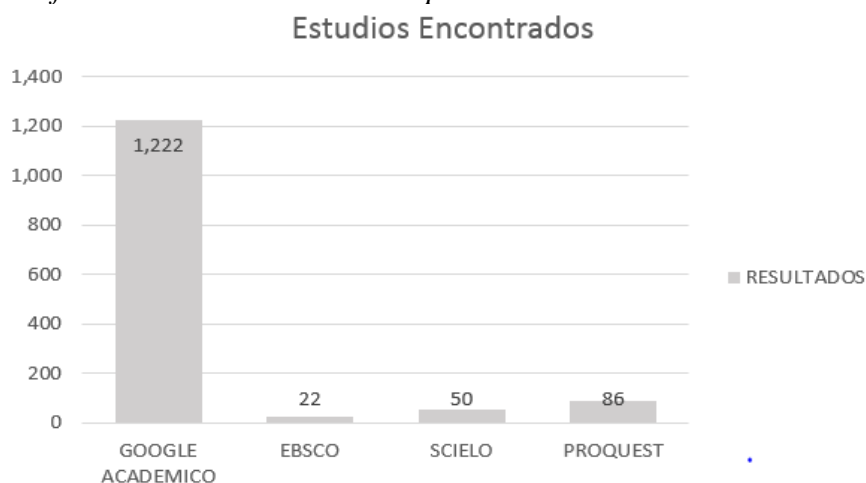
*Resultado general de cada uno de los buscadores*

Base de datos (BD)	Estudios encontrados
Google Académico	1222
Proquest	22
Ebsco	50
Scielo	86

*Nota.* En la presente tabla se muestra los buscadores con los que estamos trabajando estos son: Google Académico, Proquest y Ebsco y Scielo, además se puede apreciar cual fue el número total de estudios encontrados por cada uno de estos buscadores.

Ilustración 4

*Gráfica de estudios encontrados por cada uno de los buscadores*



*Nota.* En la gráfica se muestra el total de estudios obtenidos por cada buscador, se observa que en Google académico se obtuvo un total de 1222 estudios, Ebsco un total de 22 estudios, Scielo un total de 19 estudios y Proquest 86 estudios.

Tabla 2

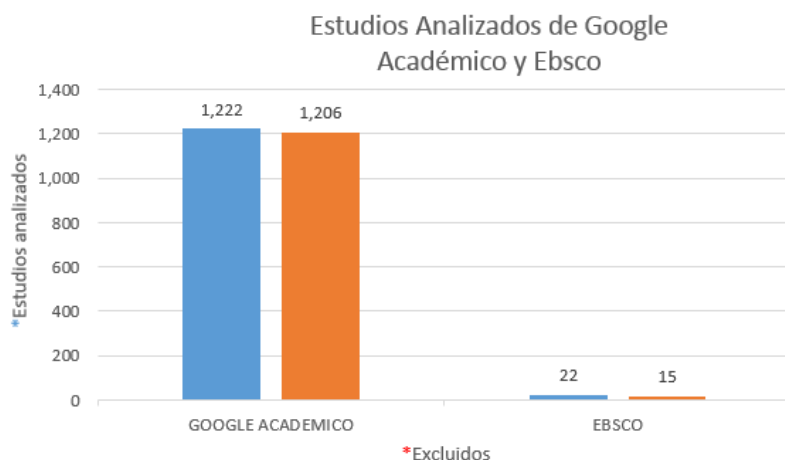
*Comparación de base de datos*

Base de Datos(BD)	Estudios Analizados	Excluidos
Google Académico	1222	1206
Ebsco	22	15

*Nota.* En la tabla se observa la comparación entre la base de datos Google Académico y Ebsco, con la finalidad de saber cuál fue el número de información excluida de los estudios analizados por cada uno de los buscadores.

## Ilustración 5

### Grafica de estudios analizados entre Google Académico y Ebsco



*Nota.* En la grafica se indica que en la base de datos Google Académico se obtuvieron 1222 estudios, donde se excluyeron 1206 de ellos y Ebsco se obtuvieron 22 estudios analizados y 15 se excluyeron, esto se llevó a cabo de acuerdo al criterio de selección, se puede evidenciar en la (Ilustración 2).

## Tabla 3

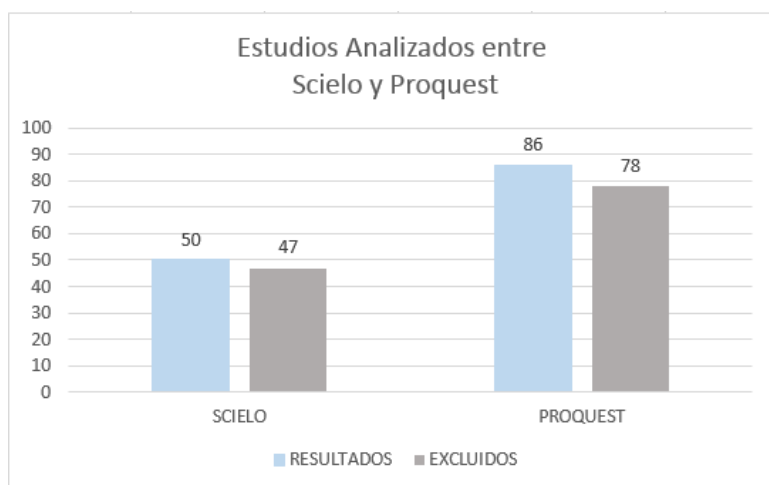
### Comparación de base de datos

Base de Datos(BD)	Estudios Analizados	Excluidos
Scielo	50	47
Proquest	86	78

*Nota.* En la tabla se observa la comparación entre la base de datos Scielo y Proquest, con la finalidad de saber cuál fue el número de información excluida de los estudios analizados por cada uno de los buscadores.

## Ilustración 6

### Grafica de estudios analizados entre Scielo y Proquest





*Nota.* En la gráfica se indica que en la base de datos Scielo se obtuvieron 50 estudios analizados, donde se excluyeron 47 de ellos y Proquest se obtuvieron 86 estudios analizados y 78 se excluyeron, esto se llevó a cabo de acuerdo al criterio de selección, se puede evidenciar en la (Ilustración 2).

Tabla 4

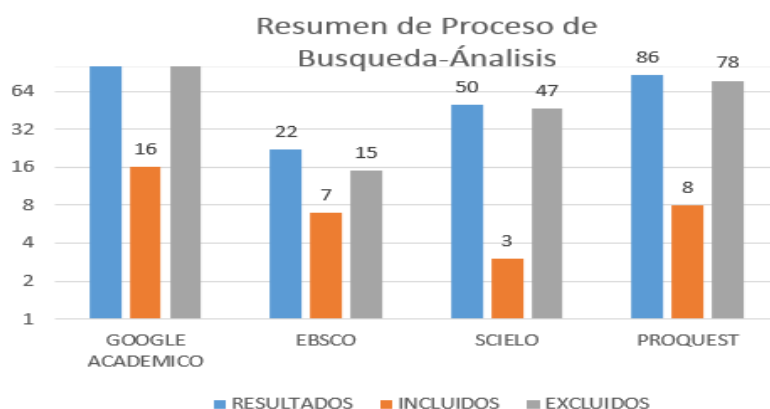
*Resumen del proceso de búsqueda*

Base de Datos (BD)	Estudios Encontrados	Excluidos	Estudios final Analizados
Google Académico	1222	1206	16
Proquest	86	78	8
Ebsco	22	15	7
Scielo	50	47	3
Total	1380	1346	34

*Nota.* En la tabla se muestra el resumen del proceso de búsqueda, donde se puede observar que en las bases de datos Google Académico, Proquest, Ebsco y Scielo se obtuvieron un total de 1380 estudios encontrados, fueron 1346 los excluidos y finalmente 34 de los estudios encontrados serán con los que se trabajarán.

Ilustración 7

*Gráfica de resumen de procesos búsqueda-análisis*



*Nota.* En el gráfico de resumen de proceso de búsqueda – análisis, se muestra la información final de los buscadores con la cual vamos a trabajar.

En la siguiente tabla, se muestra el resultado de los documentos encontrados acorde a Seguridad y Salud Ocupacional aplicando la norma ISO 45001 para la minimización de accidentes e incidentes en los últimos 5 años, se clasifico la información de acuerdo al autor, Título, año de publicación, Resumen, tipo de documento.

N°	Autor	Título	Año	Resumen	Tipo de Documento

1	Obando-Montenegro, José Enrique, Eulalia Maria Villa-González	Evaluación del desempeño de seguridad y salud en una empresa	2019	En el contexto actual, se necesita de una gestión eficaz de seguridad y salud que permita garantizar condiciones seguras en los ambientes de trabajo, Como objetivo se planteó analizar el impacto que tienen los sistemas de gestión de seguridad y salud en la accidentalidad laboral. Para su elaboración se utilizaron métodos, tales como: el análisis documental, la recopilación de datos históricos de accidentalidad, así como una lista de chequeo como protocolo para la evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional	Artículo
2	Abril Martínez, Lina Paola Abril Martínez, Mónica Catalina Abril Martínez, Sandra Consuelo	Seguridad y salud en el trabajo en teletrabajo autónomo en Colombia	2020	La investigación en seguridad y salud en el trabajo para teletrabajo autónomo en Colombia se realizó bajo el enfoque de sistemas de gestión basado en NTC ISO 45001:2018 de SG en SST y del Decreto 1072 de 2015 (capítulo 6 del SG SST y capítulo 5 de teletrabajo).	Artículo
3	Erazo Imbacuán, Gloria María Rodríguez-Rojas, Yuber Liliana	Diseño y validación de contenido de un instrumento para medir la gestión de la seguridad y salud en el trabajo para organizaciones	2016	en esta investigación se diseñó un instrumento para medir la gestión de la seguridad y salud en el trabajo con validez de contenido para organizaciones colombianas, bajo la estructura de alto nivel planteada por la ISO, la cual será la base de la futura norma técnica ISO 45001. A partir de la revisión de la literatura y la consulta a expertos (14 expertos de 6 administradoras de riesgos laborales) se construyó el instrumento, el cual integró y alineó los requerimientos de cumplimiento del Decreto 1072 de 2015 y del draft de la norma técnica ISO 45001	Artículo
4	Brocala, Francisco Bajob, Irene, Varó Pedro	Nuevos escenarios normalizados para la integración de la responsabilidad social y la prevención de riesgos laborales en el sistema de gestión empresarial	2019	En los campos específicos de la gestión de la prevención de riesgos laborales (PRL) y la responsabilidad social (RS) han surgido en los últimos meses importantes novedades con la aprobación de la norma ISO 45001:2018 sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud laboral, Todo ello define nuevos escenarios de normalización, siendo especialmente novedoso el escenario vinculado a la norma ISO 45001:2018	Artículo
5	Anaya-Velasco, Ana	Modelo de Salud y Seguridad en el Trabajo con Gestión Integral para la Sustentabilidad de las organizaciones	2019	Ante los desafíos que plantea hacer a las empresas sustentables con responsabilidad social, es necesario desarrollar procesos de mejora basados en una gestión integral con impactos medibles en los resultados de calidad, productividad, salud y seguridad en el trabajo, el cuidado del medio ambiente y la cultura de protección civil. Este documento presenta un modelo de gestión integral para la sustentabilidad de las	Artículo

				organizaciones desde la perspectiva de la salud y la seguridad en el trabajo	
6	Fermam, Ricardo Kropf Santos Silva, Daiana Leite de Queiroz, Andrea Barroso Melo Monteiro	Desarrollo del programa de acreditación de organismos de certificación de sistemas de gestión de salud y seguridad ocupacional según la ISO 45001	2019	Este artículo tiene como objetivos presentar los conceptos involucrados y discutir el desarrollo del programa de acreditación de organismos de certificación de sistemas de gestión de salud y seguridad ocupacional según la norma ISO 45001 por la Coordinación General de Acreditación del Inmetro. El método utilizado se basa en las directrices establecidas en la norma internacional ISO / IEC 17011: 2017.	Artículo
7	Ivonne Constanza Valero-Pacheco, Martha Riaño- Casallas	Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia	2020	Presentar las prácticas usadas por las empresas en la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud cuando tienen teletrabajadores y plantear la adecuación de los elementos del sistema al teletrabajo. Se estableció que las empresas continúan con las estrategias habituales de seguridad y salud en el trabajo, sin diferenciar la naturaleza del trabajo. De la síntesis entre lo teórico y conceptual con el diagnóstico de la gestión de los riesgos en las empresas	Artículo
8	Sonia Helena Álvarez Torres, Martha Isabel Riaño Casallas	La política pública de seguridad y salud en el trabajo: el caso colombiano	2018	Se espera que el trabajo proporcione riqueza y bienestar al ser humano, pero toda actividad laboral incluye fatalidades, accidentes y enfermedades ocupacionales que afectan la productividad laboral y el desarrollo sostenible. La seguridad y la salud buscan construir una cultura de entornos laborales saludables, trabajo seguro y decente, y para ello el Estado colombiano promueve políticas públicas de seguridad a partir de recomendaciones de organismos internacionales, algunas de ellas enmarcadas en los retos del milenio. para lo cual se mostrarán las directrices internacionales postuladas por la OIT y la OMS	Artículo
9	Mario Ramón Mancera-Ruiz	seguridad y salud en el trabajo para el Programa de Diseño Industrial en la Universidad El Bosque	2017	El objetivo del artículo es mostrar las condiciones disciplinarias y profesionales relacionadas con la salud y la seguridad en el trabajo. La metodología tiene un enfoque cualitativo y un paradigma hermenéutico, basado en una muestra intencional de trece participantes que consiste en coordinadores, profesores y estudiantes del Programa de Diseño Industrial de la universidad y especialistas en seguridad y salud ocupacional.	Artículo
10	Basak Yanar; Robson, Lynda S;	Comprender la métrica del desempeño organizacional, una	2020	Una herramienta de indicador líder diseñada para medir el desempeño laboral desempeño en salud y seguridad (SSO). Diseño / metodología /	Artículo

	Tonima, Sabrina K; Amick, Benjamin C.	herramienta de gestión de seguridad y salud ocupacional, a través de estudios de casos en el lugar de trabajo		enfoque Se reclutaron cinco organizaciones en función de sus diversos puntajes IWH-OPM obtenidos en un estudio anterior.	
11	Sara Tamers, Casey Chosewood Adele Childress, Heidi Hudson, Jeannie Nigam, y Chia-Chia Chang	Total Worker Health 2014–2018: el nuevo enfoque para la seguridad, la salud y el bienestar de los trabajadores evoluciona	2019	El marco TWH se define como políticas, programas y prácticas que integran la protección contra los riesgos de seguridad y salud relacionados con el trabajo con la promoción de los esfuerzos de prevención de lesiones y enfermedades para promover el bienestar de los trabajadores.	Artículo
12	Arpat, Bülent; Bertan, Beyza	Efectos de la capacitación en salud y seguridad ocupacional realizada en los lugares de trabajo sobre el comportamiento de seguridad	2019	La seguridad privada es un sector donde se brindan servicios de seguridad a muchas industrias dentro de paquetes de protección para las personas o el medio ambiente. Con la capacitación en salud y seguridad en el trabajo (OHS) realizada en los lugares de trabajo, su objetivo es aumentar la tendencia de comportamiento de seguridad de todos los empleados de todos los sectores y contribuir a la formación de una cultura de seguridad positiva.	Artículo
13	Mullins, Rebecca; Blair, Earl; Dunlap, E Scott	LIDERAZGO DE GESTIÓN: Mejorando el compromiso de seguridad de los empleados	2019	Los investigadores han notado que los trabajadores con una percepción negativa El clima de seguridad tiende a involucrarse en actos inseguros, lo que aumenta su susceptibilidad a accidentes, y los trabajadores que perciben inseguridad laboral, ansiedad y estrés han exhibido una caída en la motivación y el cumplimiento de la seguridad, mientras que los trabajadores con una percepción positiva de su seguridad en el lugar de trabajo han registrado menos accidentes	Artículo
14	Roncea, Cristian	Enfoque de riesgos y oportunidades en los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo	2019	Este artículo analiza los requisitos de la norma ISO 45001 sobre el enfoque de riesgo y oportunidad, junto con los requisitos de la serie de normas BS 45002 y subraya los problemas importantes que deben abordarse y las posibles medidas relacionadas. Finalmente, hay algunas consideraciones con respecto a la forma en que se debe auditar el pensamiento basado en el riesgo.	Artículo
15	Darabont, Doru Costin	Enfoques modernos en sistemas integrados de gestión de calidad, medio ambiente y salud y seguridad	2018	Este conjunto de instrumentos se completa con la publicación, en 2018, de ISO 45001 "Sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional: requisitos con orientación para el uso. El punto más fuerte de la tríada representada por ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001 es la estructura similar de estos estándares	Artículo

16	Baciu, Constantin	Auditoría de seguridad y salud ocupacional entre la teoría, los requisitos legales y la práctica	2017	campo de la seguridad y la salud en el trabajo, se puede informar a un determinado estándar a partir de los "requisitos mínimos de seguridad y salud" contenidos en las disposiciones legales vigentes y aplicables a Un sistema de trabajo.	Artículo
17	Băbuț, Gabriel Bujor, Moraru, Roland Iosif	Evaluación de Riesgos Laborales: Imperativos para la Mejora de Procesos	2018	Es bien sabido que el punto de partida para diseñar y lograr un sistema eficaz de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo es, siempre, la evaluación de riesgos laborales. Aunque, en principio, el proceso de evaluación de riesgos es una herramienta poderosa y efectiva, si no se usa con precaución y discernimiento, los resultados pueden ser completamente incorrectos y dar lugar a decisiones erróneas, prácticamente inaplicables.	Artículo
18	Wells, Ken	NUEVO ESTÁNDAR DE SEGURIDAD MUNDIAL: Por qué debería importarle ISO 45001	2019	En marzo de 2018, la Organización Internacional de Normalización (ISO) publicó ISO 45001, el nuevo estándar de sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional. Si bien los profesionales de seguridad todavía necesitan ser buenos gerentes (orientados al detalle, conocedores y experimentados) y deben tener las habilidades de las personas para defender la seguridad con los empleados, los conceptos incorporados en 45001 toman habilidades de liderazgo y estratégicas a nivel ejecutivo	Artículo
19	Sandra Leonor Chiquito Tumbaco, Byron José Loo Alcivar, Sonia Melissa Rodríguez Merchán	Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Transición de las OHSAS 18001:2007 a la nueva ISO 45001	2016	El éxito del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo depende del compromiso de todos los niveles y funciones de la organización y especialmente de la alta dirección. Un sistema de este tipo permite a una organización desarrollar una política de seguridad y salud, establecer objetivos y procesos para alcanzar los compromisos de la política, tomar las acciones necesarias para mejorar su desempeño y demostrar la conformidad del sistema con los requisitos las normas establecidas en este campo de la seguridad y salud.	Artículo
20	Veliz Sarmiento, Ricardo Miguel	Implementación de un sistema de gestión en seguridad, salud ocupacional, bajo la Norma ISO 45001 para optimizar las operaciones mineras en la Compañía Minera Casapalca S.A.	2018	Para fines de la presente investigación científica realizada en la Compañía Minera Casapalca S.A., se evaluó el actual sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con el que se cuenta en las diferentes áreas de mina, teniendo por objeto evaluar y saber cómo aplicar la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad Ocupacional bajo la norma ISO 45001:2018	Tesis

21	Soledad Contreras	ISO 45001 de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	2018	Se acaba de publicar la Norma ISO 45001 tras casi 5 años desde el inicio del desarrollo de los primeros borradores en los que han participado más de 100 expertos de 70 países. Es la primera norma internacional que establece los requisitos para implantar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.	Artículo
22	Molina Pillajo, Ramón	Aplicación de la futura Norma ISO 45001 a una Organización o Empresa	2017	El estándar de la norma ISO 45001 será una forma de evaluación reconocida internacionalmente que sirve como herramienta para gestionar los desafíos a los que se pueden enfrentar organizaciones de todos los sectores y tamaños. Tiene como primer objetivo lograr una gestión ordenada de la prevención de riesgos laborales para así poder conseguir una mejora del clima laboral, la disminución del absentismo y el consiguiente aumento de la productividad	Tesis
23	Francisco Orzáez Sancho	La transición de la Ohsas 18001 a la iso 45001	2015	El entorno industrial en el que se mueven las organizaciones de mantenimiento a nivel mundial, ha planteado a lo largo de la evolución histórica la necesidad de subirse a la rueda de la mejora continua. Esta primordial necesidad se basa tanto en los procesos tecnológicos como en los productivos, con la finalidad de optimizar los recursos disponibles, que pueden ser materiales o humanos. Desde un temprano comienzo de la actividad del mantenimiento, ha quedado clara esta necesidad, pero no ha sido evidente hasta hace algunas décadas que el instrumento fundamental para conseguir estos objetivos, es implantar sistemas normalizados.	Artículo
24	Flores Navarrete, Juan Sebastián	Diseño de un sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional para la administración de la empresa “Prefabricados de concreto Flores” basado en la Norma ISO 45001	2018	En la industria de la construcción día a día las personas se encuentran exhibidas a riesgos y peligros que pueden causar accidentes, generar lesiones permanentes, enfermedades ocupacionales e incluso la muerte de los trabajadores, el presente trabajo tuvo como objetivo “Diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la administración la empresa “Prefabricados de Concreto Flores” basado en la norma ISO/ DIS 45001.2:2017	Tesis
25	Soledad Contreras	Cómo implantar ISO 45001	2018	Desde el 12 de marzo está disponible en todo el mundo la ISO 45001, primera norma internacional de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Su publicación supone la anulación de OHSAS 18001, por lo que las empresas certificadas según el estándar disponen de tres años para hacer la migración. Para ellas y para quienes empiezan desde	Artículo

				cero, aquí se ofrecen algunas pautas para implantar ISO 45001.	
26	CARLES SALAS OLLÉ	Consideraciones sobre cómo afecta la ISO 45001:2018 en las empresas	2018	La tan cacareada ISO 45001 ya está aquí. ha llegado avisando, y después de mucha toma y daca entre las partes participan - tes en su consenso y redactado final. ¿qué implica todo ello para las empresas? ¿cuál es el cambio de paradigma que cristaliza a partir de esta nueva ISO? en este artículo intentaremos dar una visión desde la perspectiva de las empresas a todo ello	Artículo
27	Edwin Paucar Palomino	ISO 45001: 2016 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	2016	Comparar y resaltar los cambios más importantes en la ISO 45001-2016 respecto a la OHSAS 18001-2007	Artículo
28	GUIDO LIMA QUILCA	Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a los lineamientos de la norma ISO 45001:2018 para minimizar la ocurrencia de accidentes	2019	La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo comienza con un diagnóstico inicial de la empresa, en base a la norma internacional ISO 45001	Tesis
29	BAYONA TORRES, YESIKA PAOLA TORRADO VACA, LEDY KARINA	CONDICIONES NECESARIAS PARA EL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA NTC ISO 45001 DEL 2018	2019	EXTINCION DE INCENDIOS FORESTALES, URBANOS, RURALES E INDUSTRIALES, EXCARCELACION EN ACCIDENTES DE TRAFICO, FERROVIARIOS, AEREOS, RESCATES ACUATICOS, RESCATES VERTICALES Y EVACUACIONES, EMERGENCIAS CON MERCANCIAS PELIGROSAS, RETIRADA DE ELEMENTOS PELIGROSOS.	Tesis
30	Fonseca Villalba, Wendy Paola Mora Navarrete, Mayra Alejandra	Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma internacional ISO 45001 en la empresa “Emsapetrol Ltda”	2019	Como objetivo principal de la norma ISO 45001 es que la empresa cumpla con requisitos de seguridad y salud en el trabajo de manera que se reduzcan o minimicen los accidentes de trabajo y/o enfermedades profesionales; por lo tanto, la omisión de la aplicación de estas exigencias, así como el no contar con procedimientos y documentación sin la conciencia correspondiente de uso. productos que se fabrican, lo cual puede causar graves accidentes para sí mismas y pérdidas para la empresa.	Tesis

## CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La búsqueda se efectuó en el periodo 2015-2020, encontrándose 34 artículos, siendo necesario, ampliar en futuros estudios el periodo de búsqueda para conocer con mayor alcance lo investigado en el tema.

A nivel mundial y sobre todo en aquellos países industrializados como Estados Unidos, Japón, Alemania, México y China, la seguridad y salud en el trabajo ha ido tomando importancia ya que se han dado cuenta que son factores relevantes para el correcto funcionamiento tanto de la empresa como del personal que la conforma brindándole un ambiente seguro, evitando pérdidas de vida como de productos y generando así valor agregado y diferenciador para el negocio.

Según las estimaciones de la Organización Internacional del Trabajo OIT y de la Organización Mundial de la Salud (OMS), cada año se producen alrededor de 1,2 millones de muertes relacionadas con el trabajo, 250 millones de accidentes laborales y 160 millones de enfermedades ocupacionales en todo el mundo.

Es por eso que (Molano Velandia & Arévalo Pinilla, 2013) nos indica que la salud y seguridad ocupacional, son dos temas que toda empresa decide implementar para asegurar la integridad de sus trabajadores, equipos y local. La salud se refiere a la parte orgánica de las personas, mientras que la seguridad ocupacional a todo aquello que organizados, permite estar preparados ante accidentes que afecten a su personal, equipos y local y con ello el funcionamiento de la empresa.

(MARIÑO, GUERRERO, & ROJAS, 2017) nos indica que para la implementación de un sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo basada en la norma 45001, las organizaciones de diferentes sectores económicos contarán con los siguientes beneficios: Se mantiene el enfoque de alto nivel de la Norma ISO 45001 lo cual permite una



implementación más estratégica. A la vez (Álvarez) nos dice que permite la implementación tener un cumplimiento legal que contiene lineamientos normativos de la ISO 45001 que al momento del diseño y la planificación permitirá a la organización estar un paso adelante minimizando accidentes e incidentes, y ser más competitivas (2014); en consecuencia, es muy importante para la empresa eliminar los peligros y minimizar los riesgos tomando medidas de prevención y protección efectiva, un sistema de gestión integrado en base a la norma internacional ISO 45001 puede ser más eficaz y eficiente cuando toma acciones tempranas para abordar oportunidades de mejora del desempeño dentro de la gestión de seguridad (Vilcas Melchor, 2019)

Todos los artículos revisados a través de un diseño de estudio a base de criterios de inclusión se expusieron de acuerdo a los siguientes aspectos relevantes: el tipo de diseño metodológico del estudio año de publicación, el idioma, tipo de estudio, duplicado entre base de datos, documento incompleto y responder a mi pregunta de investigación. La búsqueda se inició con la formulación adecuada de las palabras clave, la investigación en las bases de datos electrónicas (Scielo, Ebsco, Proquest y Google Académico), búsquedas manuales en revistas no incluidas en las bases de datos, registros de ensayos existentes, consultas con expertos, resúmenes, comunicaciones a congresos (abstracts), consultas a buscadores financiadoras de investigaciones.

## **Conclusiones**

Se elaboró una revisión sistemática de la investigación a partir de una revisión bibliográfica que permitió una mejor comprensión de la temática tratada.

Este tema es relevante porque nos permite darnos cuenta que con un buen sistema de seguridad y salud ocupacional nos ayudará a minimizar los accidentes y a la vez los incidentes aplicando la norma ISO 45001

Además se afirma que es de importancia del conocimiento acerca de la norma ISO 45001 en una organización antes de comprometerse en la implementación de un sistema de seguridad, convirtiéndose en una decisión estratégica que facilita el uso eficiente de los recursos, optimiza el trabajo, disminuye los costes para una empresa y permite que sea más competente, a la vez representa para las organizaciones beneficios tangibles e intangibles: los primeros asociados a la calidad del servicio y mejoras en la prestación de este; y los segundos, en mejores condiciones para los colaboradores relacionados a la salud y seguridad en el trabajo.

## REFERENCIAS

- Chiquito Tumbaco, S., Loor Alcivar, B., & Rodríguez Merchán, S. (2016). Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Transición de las OHSAS 18001:2007 a la nueva ISO 45001. *Revista interdisciplinaria de ciencias sociales*, 11.
- Orzáez Sancho, F. (2015). La transición de la Ohsas 18001 a la iso 45001. *ISSN 0214-4344*, 16.
- Álvarez, R. F. (2014). Estructura de alto nivel de la ISO y su impacto en las normas de sistemas de gestion . *Éxito empresarial* , 277.
- Anca, E. (2017). Managing new and emerging risks in the context of ISO 45001 standard. *International Multidisciplinary Symposium*, 14.
- Beltrán G., Ó. A. (s.f.). Revisiones sistemáticas de la literatura. *Revista Colombiana de Gastroenterologia* , 69.
- Casas Chávez, S., & Mendoza Díaz, Z. (2015). DISEÑO Y PROPUESTA DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL. *Tesis para optar el título profesional*, 156.
- Chiquito Tumbaco, S., Loor Alcivar, B., & Rodríguez Merchán, S. (2019). Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Transición de las OHSAS. *Revista Publicando*, 11.
- González Copto, J., & Pintor Prado, E. (2019). SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, DE ACUERDO A LA NORMA ISO45001, EN UNA EMPRESADEDICADA A LA FABRICACIÓN DE EMPAQUES ALIMENTARIOS. *Red de investigació en salud en el trabajo*.

- Ignacio Ferreira González, G. U.-C. (2011). Revisiones sistemáticas y metaanálisis: bases conceptuales e interpretación. *Revista Española de Cardiología (English Edition)*, 668.
- MARIÑO, H. Y., GUERRERO, K. A., & ROJAS, C. R. (2017). GUÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SALUD Y SEGURIDA EN EL TRABAJO BASADO EN LA NORMA 45001. *Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito*, 48-52.
- Molano Velandia, J. H., & Arévalo Pinilla, N. (2013). De la salud ocupacional a la gestion de seguridad y salud en el trabajo: más que semántica , una transformacion del sistema genereal de riesgos laborales. *INNOVAR JOURNAL*, 21-31.
- Novillo, C. (2018). Como implementar Iso 45001. *Revista de la evolución de la conformidad*, 40.
- NOVOA MENA, M. G. (2016). PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN UNA EMPRESA CONSTRUCTORA, AMAZONAS-PERU”. *Tesis para obtener el grado de maestría*, 198.
- Ortega Alarcón , J. (2016). Importancia de la seguridad de los trabajadores en el cumplimiento de procesos, procedimientos y funciones. *Revista Academia & Derecho*, 22.
- Paucar Palomino, E. (2015). ISO 45001: 2016 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. *Universidad Continental*, 11.
- Petroni, O. (2018). ISO 45001:2018. *IRAM Instituto Argentino de Normalización y Certificación*, 1.
- Salas Florez, J. (2019). "Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basada en la norma ISO 45001". *TESIS*, 142.

Velasco, A. (2017). Modelo de Salud y Seguridad en el Trabajo con Gestión Integral para la Sustentabilidad de las organizaciones (SSeTGIS). *Ciencia y Trabajo vol.19*, 58.

Vilcas Melchor, F. S. (2019). Aplicación de un sistema de gestión integrado bajo la norma ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 para la reducción de accidentes e incidentes en la E.C.M REDRILSA S.A., Unidad Minera Yauricocha – 2019. *Universidad Continental*, 125.